

STRUCTURE OF TRACK

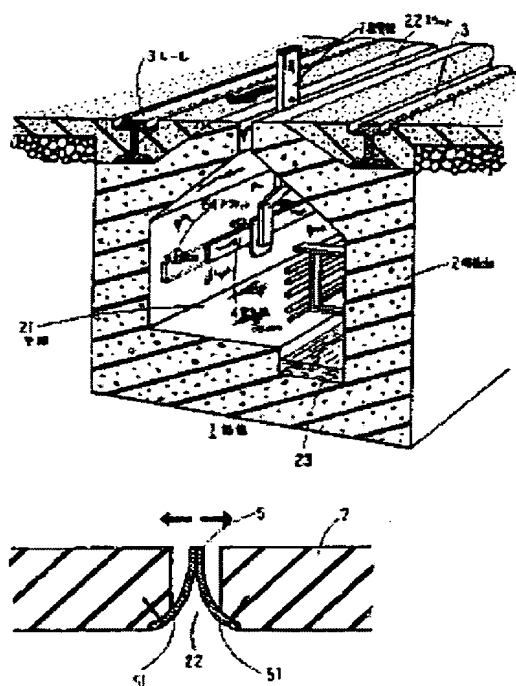
Patent number: JP62181929
Publication date: 1987-08-10
Inventor: NAKAYAMA HIROSHI; OTAKA YOICHI; FUNATO NOBORU
Applicant: TOKYU KENSETSU KK
Classification:
 - **International:** B60L5/40; B60M1/04; B60M7/00; B60L5/00; B60M1/00; B60M7/00; (IPC1-7): B60L5/40; B60M1/04; B60M7/00
 - **European:**
Application number: JP19860022919 19860206
Priority number(s): JP19860022919 19860206

Report a data error here

Abstract of JP62181929

PURPOSE: To dissolve the exposure of a power line on the ground and improve appearance, safety, etc. by arranging the power line below a track installed with rails and bringing the free end of a current collecting shoe fitted downward at the bottom of a car into contact with the power line.

CONSTITUTION: A power line 4 is fitted in a space 21 of a buried conduit 2 at a fixed distance from the perpendicular of a slit 22 opened at the center of a pair of rails 3 installed above the buried conduit 2 via brackets 64 of the like continuously in the horizontal direction. A block body 5 made of a pair of elastic plate pieces 51 is arranged face to face in the slit 22. Then, a current collecting shoe 7 fitted downward at the bottom of a railroad car such as a streetcar is inserted into the space 21 of the buried trough 2 through the slit 22 and between the plate pieces 51 of the block body 5 to bring the lower end bent section into contact with the power line 4. Accordingly, the power line 4 exposed on the ground in the past is arranged below a track, thus appearance, safety, etc. can be improved.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-181929

⑤ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和62年(1987)8月10日

B 60 M 7/00

U-7185-5E

B 60 L 5/40

2106-5H

B 60 M 1/04

7185-5E

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 軌道の構造

⑯ 特 願 昭61-22919

⑰ 出 願 昭61(1986)2月6日

⑱ 発 明 者 中 山 弘 千葉市長作町1508 ライオンズプラザ11-101

⑲ 発 明 者 大 高 陽 一 横浜市緑区長津田町4199-1 ライオンズマンション長津田第3-502号

⑳ 発 明 者 舟 戸 登 川崎市宮前区菅生2876-1

㉑ 出 願 人 東急建設株式会社 東京都渋谷区渋谷1丁目16番14号

㉒ 代 理 人 弁理士 山口 朔生

明 細 書

1. 発明の名称

軌道の構造

2. 特許請求の範囲

2組のレールを敷設した軌道の下方に電力線を位置させ、

車両の底部には下向きに集電靴を取り付け、

集電靴の自由端と電力線を接触させてなる、

軌道の構造

3. 発明の詳細な説明

<産業上の利用分野>

本発明は軌道の構造に関し、詳細には軌道の下方に電力線を配線してなる軌道の構造に関するものである。

<従来の技術>

現在、電車の集電方式には次の二つの方式が採用されている。

(イ) 架線方式

電車線(トロリー線)を線路の上空に張設し、電車の屋根に設けたパンタグラフ等に接触させて集電する方式である。

(ロ) 第三レール方式

走行用のレールとは別に、軌道の側面に電圧を加えたレールを設ける。

電力は車両に側面に設けられた集電靴を通じて前記レールから集電する方式である。

<本発明が解決しようとする問題点>

前記した集電技術には次のような問題が存在する。

(イ) 架線方式にあつては、美観を損ねるだけでなく、トロリー線を架設するための支柱や吊架装置の設置に莫大な費用がかかる。

(ロ) さらに架線方式の場合、架線が露出しているため工事機械や作業者が誤って触れるおそれがあり、大変危険である。

(ロ) 第三レール方式の場合、高圧の電流が漏れ

るレールが地上に配置されているので誤って触れる危険がある。

< 本発明の目的 >

本発明は以上のような問題点を解決するためになされたもので、美観性に優れ、かつ感電事故を防止して安全性の高い、軌道の構造を提供することを目的とする。

< 本発明の構成 >

以下、図面を参照しながら本発明の一実施例について説明する。

< イ > 集電方式

本発明では、美観性や安全性等を考慮して電力線を軌道の下方に配設する。

そして、電車の底部に集電の触子である集電靴を下向きに取り付けて、軌道の下方で集電する方式である。

以下に、具体的な構造について説明する。

< ロ > 軌道の構造

なお、空間 2 1 内での保守、点検用として埋設面 2 の途上にマンホールを設けておく。

[電力線]

連続して形成された空間 2 1 内には、電力線 4 をスリット 2 2 の垂線から一定距離を隔てた位置であって水平方向に連続して電力線 4 を取り付けらる。

電力線 4 の配線位置は、雨水との接触を回避するためスリット 2 2 の真下を避けて側壁近くに取り付ける。

具体的な取り付け方法としては例えば第 1 図に示すようなブラケット 6 4 を介して取り付けたり、あるいは第 6 図に示すように、二本の支持リンク 6 1、6 2 と中間リンク 6 3 を使用して電力線 4 の垂直性を確保し、かつ、支持リンク 6 1 の背面に押しバネ 6 を配置して電力線 4 を集電靴 7 に常時押し付けられるよう構成することも考えられる。

[閉塞体]

スリット 2 2 を開放したまま放置すると、雨水

第 1 図に本発明に係る軌道を示す。

1 は路盤、2 はコンクリート製の埋設面、3 はレール、4 は電力線、7 は集電靴である。

[埋設面]

この埋設面 2 は、レール 3 の支持体であり、かつ、電力線 4 を地中に配線するための保護体でもある。

埋設面 2 は内部に空間 2 1 を有する中空の面体であり、その天井面にはレール 3 の敷設方向に沿って連続して開設したスリット 2 2 を有する。

スリット 2 2 は、埋設面 2 の上面に敷設した 1 組のレール 3 の中央に開設する。

埋設面 2 は工場等で一定寸法に形成した分割型または一体型のブロック体を路盤 1 中に埋設したり、あるいは型枠を組んで現場でコンクリートを打設して連続性を持たせて形成する。

また、埋設面 2 は電車の走行時の載荷重に十分耐え得る強度に設計する。

また、空間 2 1 内の底面には、排水溝 2 3 を設け、面外へ排水できるよう構成する。

や異物が進入したり、歩行者の足や自転車の車輪等が挟まったりするので、閉塞しておく必要がある。

また、スリット 2 2 を完全に閉塞すると集電靴 7 がスリット 2 2 内を移動できないので、集電靴 7 の移動を許容する状態で閉塞する必要がある。

そこで、本実施例ではこのスリット 2 2 の閉塞手段として次のような閉塞体 5 を採用する。

すなわち、第 2 図に示すように弾性を有する板片 5 1 二枚を一組とする閉塞体 5 を抱き合わせて配置し、両板片 5 1 の下端をスリット 2 2 に固定して構成する。

その結果、集電靴 7 は各板片 5 1 を押し除けて通過でき、通過後は再び閉塞体 5 の弾性力で閉塞状態に復元できる。

また、第 3 図に示すように、二枚の板片 5 2 を突き合わせ、両板片 5 2 の一端を軸支して開閉自在に構成した閉塞体 5 を採用できる。

あるいはまた第 4、5 図に示すように、二枚の板片 5 3 の下部に、両板片 5 3 が突き合う方向に

接近し合うようにバネ54を配置して水平方向にスライド可能に構成した閉塞体5を採用することも可能である。

<ハ>集電靴の構造

路面電車等の軌道車両の底部には、集電靴7を下向きに取り付ける。

集電靴7は前記空間21内に設けた電力線4と接触する触子であり、細幅の導電板で構成する。

集電靴7の下方は電力線4に接触させるために曲折して形成する。

このように電力線4と集電靴7の接触位置をスリット22の真下を叠けて、いずれか一方の側壁側に寄せたことにより、雨水によるショート事故やいたずらを防止できる。

また、集電靴7に閉塞体5の持ち上げを容易ならしめる機能を持たせることができる。

すなわち、集電靴7の外周に曲面を有する楔状の突起体8を突設したり(第7図)、集電靴7の外周に円盤状の回転体9を回転自在に軸支する方法(第8図)等を採用できる。

<本発明の効果>

本発明は以上説明したようになるから次のような効果を得ることができる。

(イ)従来までは地上に露出させていた電力線を軌道の下方に配線したことにより、景観が良くなる。

(ロ)電力線は軌道を構成するコンクリート製の面体に収納されている。

従って、感電事故の発生を防止でき、安全に電力線を配線できる。

(ハ)軌道に開設されているスリットは閉塞してあるので、スリット内に歩行者や自転車が誤って挟まれることがなく安全である。

(ニ)路面電車の場合には、レールも電力線も路面より下に位置させることができる。

従って、軌道を自動車道や歩道に兼用させることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図：本発明に係る軌道の一実施例の説明図

第2図：閉塞体の説明図

第3、5図：その他の閉塞体の説明図

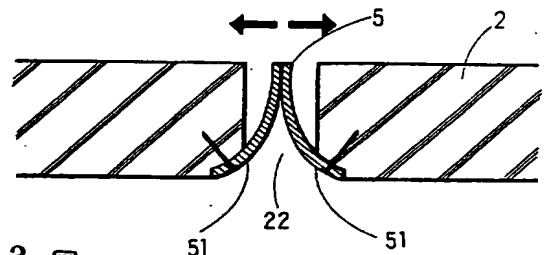
第6図：電力線の支持方法の一例の説明図

第7、8図：閉塞体の持ち上げの説明図

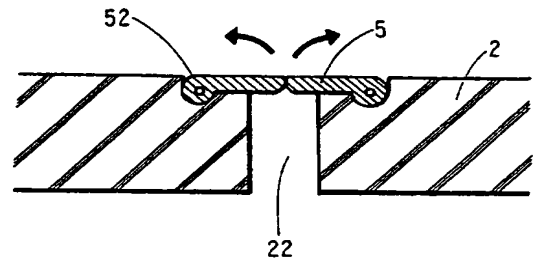
出願人 東急建設株式会社

代理人 弁理士 山口朔生

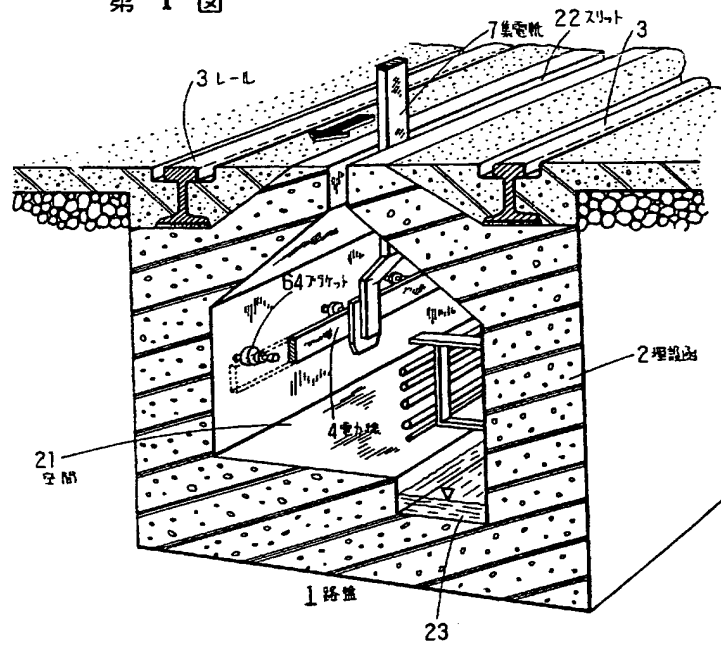
第2図



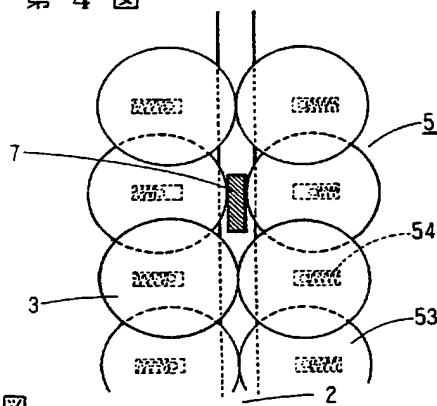
第3図



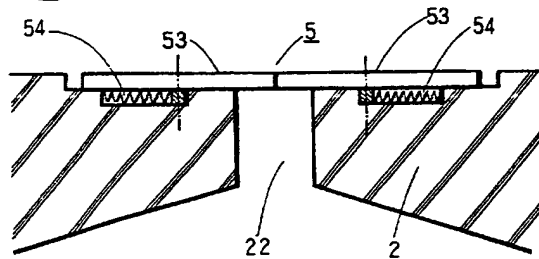
第 1 図



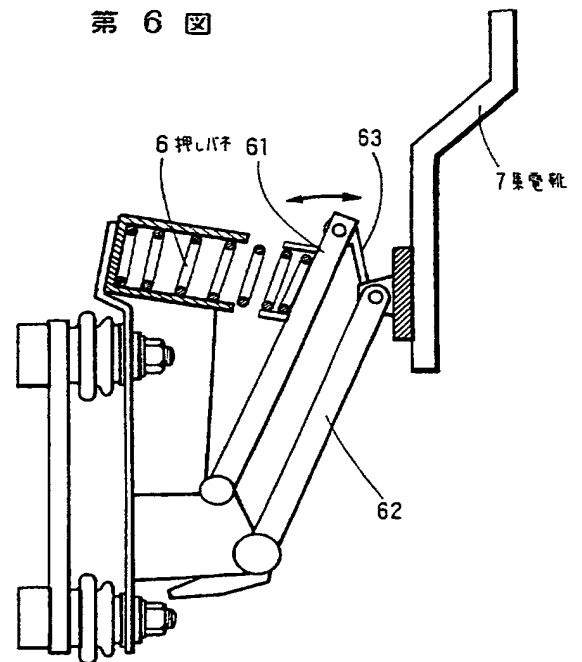
第 4 図



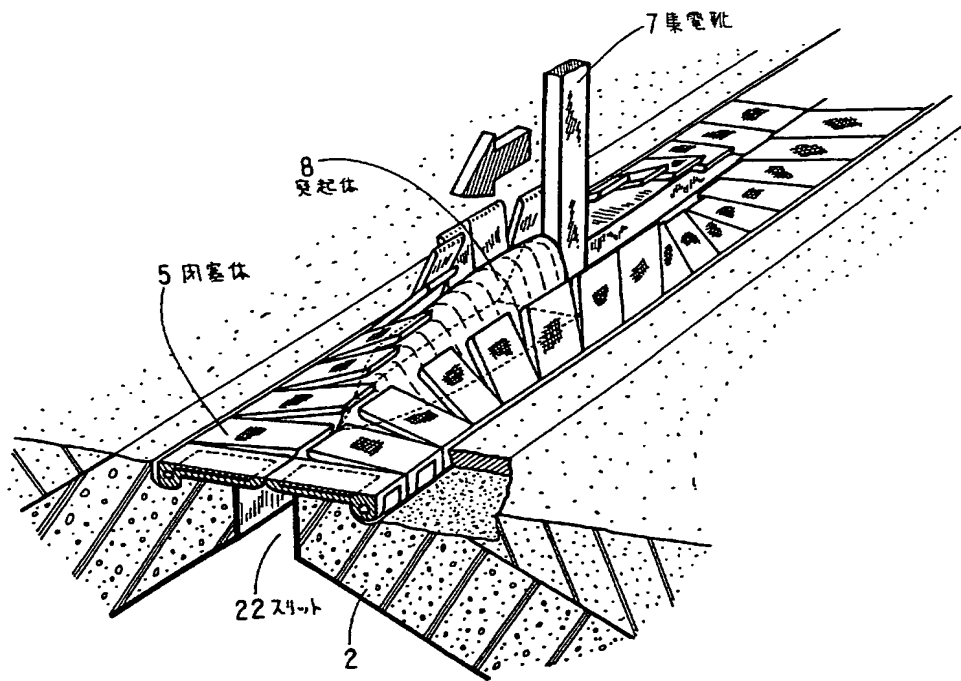
第 5 図



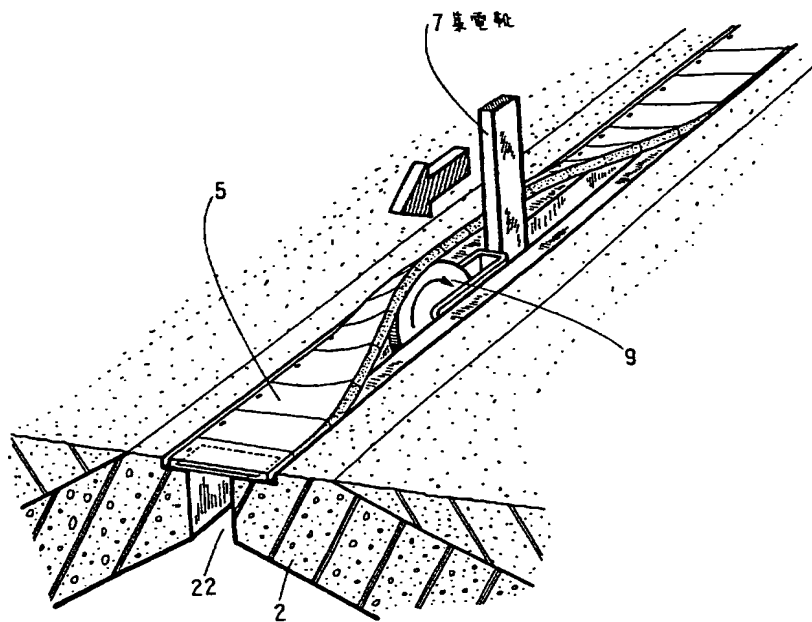
第 6 図



第 7 図



第 8 図



手続補正書

昭和61年5月2日

特許庁長官 宇賀 道郎 殿

1. 事件の表示

特願昭61-022919号

2. 発明の名称

軌道の構造

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 東京都渋谷区渋谷一丁目16番14号

名 称 東 急 建 設 株式会社

代表者 柳 田 盈 文

4. 代 理 人 〒105

住 所 東京都港区新橋三丁目1番10号・丸森ビル9F

電話501-9385

氏 名 (8241) 弁理士 山 口 朝 生

5. 補正命令の日付

昭和61年3月31日(発送日4月22日)

6. 補正の対象

明細書の「図面の簡単な説明」の欄

7. 補正の内容

明細書の第9頁第2行目を下記の様に訂正する。

第3、4、5図：その他の閉塞体の説明図

